

Technische Information:

Die Benetzbarkeit der Glasoberfläche

Unter der Benetzbarkeit von Oberflächen versteht man allgemein die Fähigkeit, ob und wie sich Flüssigkeiten auf Oberflächen ausbreiten. In Bezug auf Glasoberflächen ist insbesondere der Kontakt mit Wasser von Bedeutung: Regen benetzt Außenscheiben in Gebäuden, aber auch Tauwasser kondensiert unter bestimmten Witterungsbedingungen und beeinträchtigt die Sicht aus dem Inneren.

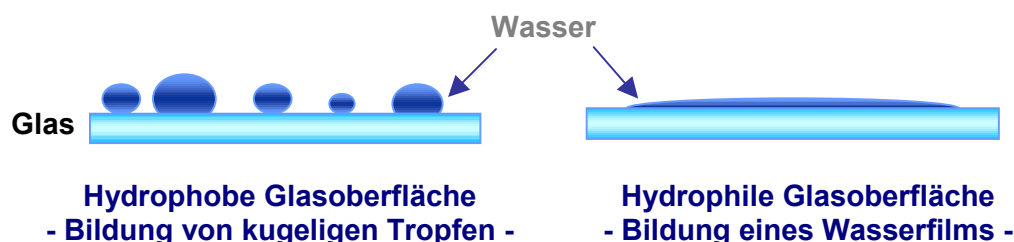
Bei der Benetzbarkeit von Glas kennt man zwei unterschiedliche Formen:

- die *hydrophobe* (wörtl.: „wasserabweisende“) Oberfläche und
- die *hydrophile* (wörtl.: „wasseranziehende“) Oberfläche.

Kommt Wasser in Kontakt mit einer hydrophoben Oberfläche, so bildet sich sofort eine Vielzahl kleiner, kugelig Tropfen: das Wasser versucht, seine Kontaktfläche zum Glas zu minimieren. Vertikal oder geneigt eingebaut laufen die Tropfen unter Einwirkung der Schwerkraft ab.

Bei einer hydrophilen Oberfläche tritt der gegenteilige Effekt ein: die Oberfläche zieht das Wasser an, und es bildet sich ein gleichmäßiger Wasserfilm. Das Wasser versucht, seine Kontaktfläche zur Glasoberfläche möglichst groß auszubilden. Es können somit keine Tropfen entstehen. In vertikaler Lage läuft der Wasserfilm ab, und die Scheibe trocknet schneller und ohne die typischen Rückstände von Tropfen ab.

Die beiden Abbildungen verdeutlichen die Benetzung einer hydrophoben und einer hydrophilen Glasoberfläche mit Wasser:



Die hydrophoben oder hydrophilen Eigenschaften einer Glasoberfläche können jeweils durch eine spezielle Beschichtung des Floatglases erzeugt werden.

Bei den Floatgläsern SGG PLANILUX[®], SGG DIAMANT[®] oder SGG PARSOL[®], aber auch dem Sonnenschutzglas SGG ANTELIO[®] ist die Benetzbarkeit keine definierte Produkteigenschaft. Die Art und Weise der Benetzung durch Wasser wird bei diesen Produkten durch den Hersteller nicht gezielt beeinflusst oder kontrolliert.

Gleiches gilt für die Weiterverarbeitung dieser Gläser zu beispielsweise Isolierglas, Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), teilvorgespanntem Glas (TVG) oder Verbundsicherheitsglas (VSG).

Die meisten Glasprodukte werden somit – über die Fläche gesehen - ungleichmäßig benetzt. Insbesondere bei Kondensation von Luftfeuchtigkeit, gelegentlich jedoch auch bei Regen, können bei der Benetzung Muster erkennbar werden, die durch die Verarbeitung des Glases bedingt sind. Abdrücke von Transportrollen, Saugern, Rückstände von Etiketten, Dichtstoffen, Glättmitteln oder auch Fingerabdrücke können beim Kontakt mit Wasser erkennbar werden, verschwinden jedoch beim Trocknen wieder.

Die „*Richtlinie zur visuellen Beurteilung von Isolierglas*“, herausgegeben durch den Bundesinventionsverband des Glaserhandwerks, Hadamar, und dem Bundesverband Flachglas, Troisdorf, macht deutlich, daß visuell erkennbare Effekte auf Glasoberflächen, die durch Tauwasser oder anderweitige Benetzung entstehen, von einer Bewertung als Produktfehler ausgenommen sind.

Die an feuchten Floatglasoberflächen ggf. entstehenden Muster sind produktions- und verarbeitungsbedingt. Derartige Erscheinungen sind somit charakteristische Merkmale und nicht reklamationsfähig.

KONTAKT:

Dr. Nikolas Janke

Saint-Gobain Glass Deutschland GmbH
Marketing Technik
Viktoriallee 3-5
D-52 066 Aachen

Tel.: 0241 / 516-2963

Fax: 0241 / 516-2224

Email: nikolas.janke@saint-gobain.com